

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATA PELAJARAN ILMU UKUR TANAH KELAS X SMKN 3 SURABAYA

Syarkawi

Mahasiswa S1-Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : Syarkawisipil@gmail.com

Machfud Ridwan

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Badan Nasional Satuan Pendidikan (2010) menyatakan bahwa tujuan pendidikan merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh para siswa pada abad ke-21 mendatang. Tantangan tersebut antara lain pembelajaran harus berpusat pada siswa, belajar menggunakan aneka sumber belajar, pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran CTL, respon siswa, dan hasil belajar.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan metode *True Experimental Design* yaitu dengan menggunakan tipe *Posttest-Only Control Design*, dilaksanakan di SMKN 3 Surabaya semester genap tahun ajaran 2017/2018. Teknik analisis data berupa analisis perangkat pembelajaran, analisis keterlaksanaan pembelajaran, analisis respon siswa, dan analisis hasil belajar.

Penelitian penerapan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) didapatkan empat hasil. (1) kelayakan perangkat dengan presentase rata-rata 87,97% dengan kategori Sangat Valid (SV), (2) keterlaksanaan model pembelajaran CTL dengan presentase rata-rata untuk pertemuan pertama sebesar 82,8% dengan kategori Sangat Baik (SB) dan untuk pertemuan kedua sebesar 95,3% dengan kategori Sangat Baik (SB), (3) respon siswa terhadap penerapan model CTL mendapat presentase sebesar 83,87% dengan kategori Sangat Baik (SB), (4) hasil belajar memperoleh nilai rata-rata 85 untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol sebesar 78.

Kata Kunci : *Contextual Teaching And Learning, Peralatan Survey dan Pematatan*

Abstract

The National Board of Education Unit (2010) states that the goal of education is a challenge that must be faced by students in the coming 21st century. These challenges include learning to be student-centered, learning to use various learning resources, learning using approach *Contextual Teaching And Learning* (CTL). This study aims to determine the implementation of the implementation model of learning CTL, student responses, and learning outcomes.

The research used is experimental research with method *True Experimental Design* by using *Posttest-Only Control Design type*, implemented in SMKN 3 Surabaya even semester of academic year 2017/2018. Data analysis techniques such as learning device analysis, instructional learning analysis, student response analysis, and analysis of learning outcomes.

Research application of Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) obtained four results. (1) the feasibility of the device with an average percentage of 87.97% with the category of Very Valid (VV); (2) the implementation of CTL learning model with average percentage for the first meeting of 82.8% with Very Good category (VG) and for the second meeting of 95.3% with Very Good category (VG), (3) student response to the implementation of CTL model got a percentage of 83.87% with Very Good category (VG), (4) Learning outcomes obtained average score 85 for the experimental class and for the control class of 78.

Keywords: *Contextual Teaching And Learning, Surveying and Mapping Equipment.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (siswa). Hal ini sesuai dengan tujuan dari pendidikan, yakni untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Badan Nasional Satuan Pendidikan (2010) menyatakan bahwa tujuan pendidikan tersebut merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh para siswa pada abad ke-21 mendatang. Tantangan tersebut antara lain pembelajaran harus berpusat pada siswa, belajar menggunakan aneka sumber belajar, pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), dan pembelajaran yang menekankan pada kerja kooperatif.

Salah satu kompetensi dasar (KD) pada bidang studi ilmu ukur tanah untuk kelas X kurikulum 2013 yaitu menerapkan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. Pada KD tersebut tidak hanya menekankan pada kemampuan dalam berhitung menggunakan rumus-rumus, tetapi juga menekankan pada konsep tentang survey pemetaan dan pekerjaan ruang lingkup ukur tanah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung secara abstrak. Adanya pembelajaran yang seperti itu maka akan memudahkan siswa dalam memahami submateri tersebut karena berhubungan dengan kehidupan nyata dan proses pembelajaran yang dilakukan juga menyenangkan.

Berdasarkan hasil wawancara dari salah satu guru bidang studi ilmu ukur tanah yang telah dilaksanakan di sekolah SMKN 3 Surabaya Khususnya Jurusan Desain Pemodelan dan Ilmu Bangunan (DPIB) menunjukkan bahwa ketidak-tuntasan hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya aktivitas pembelajaran cenderung konvensional, proses pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga proses belajar yang berlangsung cenderung pasif, dan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang bervariasi. Faktor tersebut yang mempengaruhi hasil belajar siswa dengan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Adanya pembelajaran yang seperti itu maka tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum yang diharapkan pada abad ke-21 yang menyatakan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa, belajar menggunakan aneka sumber belajar, pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), dan pembelajaran yang menekankan pada kerja kooperatif (BNSP, 2010). Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa.

Permasalahan yang terjadi di atas, dapat dipenuhi salah satunya menggunakan alternatif model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). *Contextual Teaching And Learning* merupakan suatu konsep belajar yang dapat membantu siswa dalam mengaitkan informasi yang didapatkan dalam pembelajaran dengan situasi yang terdapat di dunia nyata, sehingga dapat mendorong siswa dalam membuat hubungan antara pengetahuan awal yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Rusman dalam Nurhadi, 2010). Model pembelajaran CTL ini memiliki 7 komponen, yaitu konstruktivis, menemukan, menanya, kelompok belajar, peniruan, refleksi, dan penilaian. Hosnan (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran CTL memiliki kelebihan antara lain proses pembelajaran yang berlangsung lebih bermakna, meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap submateri, siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran menjadi menyenangkan, saling bekerjasama antar siswa, dan siswa mendapat pengalaman untuk belajar hal-hal yang baru. Model pembelajaran CTL juga memiliki kelemahan antara lain guru hanya bersifat sebagai fasilitator yang bekerjasama untuk membantu proses belajar dari siswa. Berdasarkan tujuh komponen yang dimiliki oleh model pembelajaran CTL maka siswa akan melakukan kegiatan seperti mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman yang lebih konkret.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti ingin menerapkan proses belajar siswa yang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Judul yang dijadikan penelitian dalam skripsi ini adalah “Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya”.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya ?
2. Bagaimana Respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah siswa kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya ?
3. Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa antara menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah siswa kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya ?

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya.
2. Untuk mengetahui respon siswa dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah siswa kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah siswa kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya.

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berpengaruh atau tidak terhadap hasil belajar siswa Karena menggunakan model pembelajaran CTL dengan cara penyampaian yang sesuai.
2. Mengetahui respon siswa pada model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berpengaruh atau tidak terhadap hasil belajar.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa disebabkan Karena penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan Konvensional pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah siswa kelas X DPIB SMKN 3 Surabaya.

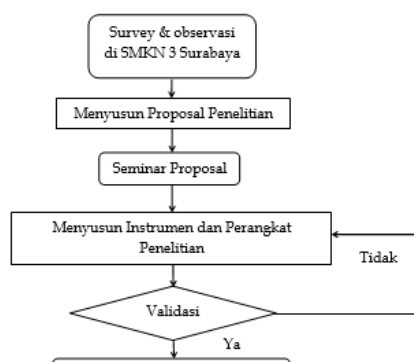
Penelitian yang baik harus mempunyai batasan supaya tidak menyimpang dari topik yang dibicarakan. Batasan yang terdapat pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diterapkan kepada siswa kelas X DPIB 1 dan X DPIB 2 SMKN 3 Surabaya.
2. Penelitian ini dilakukan pada submateri fungsi dan bagian peralatan jenis optik khusus waterpass pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah
3. Penelitian ini hanya untuk membandingkan hasil belajar pada ranah kognitif siswa.

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian *True Experimental Design*, dengan menggunakan tipe *Posttest-Only Control Design* yaitu terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (R), kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan disebut kelompok kontrol.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

1. Survey dan observasi di SMKN 3 Surabaya
Sebelum penelitian dilakukan survey dan observasi di SMKN 3 Surabaya, dengan langsung bertemu dengan guru mata pelajaran ilmu ukur tanah menanyakan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran serta model dan metode yang diterapkan oleh guru.
2. Menyusun proposal penelitian
Setelah melaksanakan survey dan observasi di SMKN 3 Surabaya, alur selanjutnya yaitu menyusun perencanaan penelitian yang berupa proposal penelitian yang ditujukan sebagai pemecahan masalah pada proses pembelajaran. Dalam penelitian ini akan diujikan model pembelajaran kontekstual.
3. Menyusun Instrumen dan Perangkat Penelitian
Setelah penyusunan proposal penelitian, alur selanjutnya yaitu menyusun instrument dan perangkat penelitian, instrumen yaitu alat yang digunakan untuk mendapatkan nilai / data berdasarkan tujuan penelitian, instrumen dalam penelitian ini yaitu, lembar keterlaksanaan, lembar angket dan lembar tes/soal. Sedangkan perangkat penelitian adalah alat pendukung yang digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar yang mencakup silabus, RPP dan LP.
4. Validasi
Setelah penyusunan instrumen dan perangkat penelitian, alur selanjutnya yaitu memvalidasi instrumen yang meliputi lembar keterlaksanaan, lembar angket dan lembar tes/soal dan memvalidasi perangkat penelitian yang meliputi silabus dan RPP, yang dilakukan oleh ahli validasi yaitu satu dosen dan satu guru di SMK. Jika pada saat divalidasi seluruh instrumen dan perangkat penelitian tidak valid, maka peneliti perlu melakukan perbaikan dan validasi ulang sampai benar-benar valid sehingga layak untuk digunakan, kegunaan dari validasi ini yaitu supaya

data lebih akurat sebelum melakukan penelitian lapangan.

5. Pelaksanaan penelitian

Setelah proposal penelitian dan perangkat pembelajaran disetujui, alur selanjutnya yaitu pelaksanaan penelitian disekolah sesuai dengan desain rancangan penelitian. Desain rancangan penelitian ini adalah *True Experimental Design* tipe *Posttest-Only Control Design* sehingga tidak menggunakan pretest, dan posttest dalam penelitian ini adalah hasil belajar setelah pemberian materi dengan model CTL pada kelas eksperimen sesuai dengan RPP peneliti dan akan diamati oleh obsever setelah pembelajaran selesai akan diberikan angket respon siswa guna untuk mengetahui apakah model pembelajaran ini berhasil mempengaruhi hasil belajar siswa, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

6. Analisis Data

Setelah melaksanakan penelitian dan mendapatkan hasil data dari sekolah, alur selanjutnya yaitu menyajikan data berupa menganalisa nilai hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelas kontrol tanpa perlakuan. Selain hasil belajar, analisa data juga dilakukan pada pengolahan data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kontekstual.

7. Kesimpulan

Alur terakhir dari rancangan penelitian ini yaitu, membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah siswa kelas X program Keahlian Desain Pemodelan dan Ilmu Bangunan SMK Negeri 3 Surabaya, populasi penelitian ini adalah seluruh siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X DPIB di SMK Negeri 3 Surabaya sebanyak 2 kelas. Kelas X DPIB 1 dan X DPIB 2 sangat sulit untuk menerima pelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga dengan sistem random diambil kelas X DPIB 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X DPIB 2 sebagai kelas kontrolnya.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006:160)

1. Instrumen Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Instrument ini digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran meliputi silabus,

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi dan soal, dengan cara meminta penilaian dari validator terhadap perangkat yang dibuat.

2. Lembar Angket Respon Siswa

Angket respon siswa ini berisi pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran penerapan model CTL.

3. Lembar Test (*Posttest*)

Lembar tes ini digunakan untuk memperoleh data dari hasil belajar siswa dalam pembelajaran, instrumen ini digunakan untuk mengukur hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik saat pembelajaran berakhir.

D. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan beberapa tahap yaitu :

1. Metode Tes

Tes yang dilakukan yaitu *posttest* untuk mengukur keterampilan, pengetahuan dan kemampuan siswa dalam pencapaian hasil belajar. metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa.

2. Metode angket

Metode angket ini diberikan untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa terhadap pembelajaran yang digunakan pada waktu penelitian.

3. Metode observasi

Metode observasi ini dilakukan dengan cara mengamati kegiatan belajar mengajar dan memberi penilaian dengan cara mengisi lembar observasi yang telah teredia, pengamat tersebut dilakukan oleh observer yang merupakan mahasiswa dari jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya.

E. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Perangkat Pembelajaran

Kelayakan perangkat pembelajaran diukur menggunakan lembar validasi.

Menentukan hasil skor dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

(Riduwan, 2013: 40 - 41)

P (%) = hasil skor (%)

$\sum F$ = jumlah skor dari keseluruhan responden

N = jumlah validator

I = skor maksimal

R = jumlah Soal/Indikator

Selanjutnya nilai P (%) disesuaikan dengan tabel 3.1 di bawah ini untuk mengetahui valid tidaknya perangkat/instrumen tersebut.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Penilaian Kualitatif	Persentase Skor
Sangat Valid (SV)	81% - 100%

Valid (V)	61% - 80%
Cukup Valid (CV)	41% - 60%
Kurang Valid (KV)	21% - 40%
Tidak Valid (TV)	0% - 20%

(Riduwan, 2015:15)

2. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis kegiatan guru dan kegiatan siswa diukur menggunakan lembar pengamatan dengan cara menghitung persentase sintak-sintak yang terlaksana selama pembelajaran model pembelajaran CTL. Analisis hasil aktivitas mengajar guru digunakan ketentuan sebagai berikut:

Untuk menghitung presentase dari tiap indicator, rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran (\%)} = \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase penilaian pengelolaan pembelajaran diinterpretasikan kedalam kriteria Tabel 2

Tabel 2. interpretasi Skor

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik (SB)
61% - 80%	Baik (B)
41% - 60%	Cukup (C)
21% - 40%	Kurang (K)
0% - 20%	Tidak Baik (TB)

(Riduwan, 2015:15)

3. Analisis Respon Siswa

Respon siswa perangkat dianalisis menggunakan lembar angket.

Penentuan ukuran penilaian beserta bobot penilaiannya dapat dilihat pada tabel interpretasi skor berdasarkan skala *likert* di bawah ini.

Tabel 3. Ukuran penilaian beserta bobot nilai

Penilaian	Nilai/Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk Sekali	1

(Riduwan, 2015:13)

Menentukan hasil skor dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

(Riduwan. 2013: 40-41)

Selanjutnya nilai P (%) disesuaikan dengan tabel 4. di bawah ini untuk mengetahui valid tidaknya perangkat/instrumen tersebut.

Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik (SB)
61% - 80%	Baik (B)
41% - 60%	Cukup (C)
21% - 40%	Kurang (K)
0% - 20%	Tidak Baik (TB)

(Riduwan, 2015:15)

4. Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar dinilai berdasarkan ketuntasan siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan. Menurut pedoman di SMK Negeri 3 Surabaya, dijelaskan bahwa siswa tuntas belajar jika siswa dapat mendapat soal dari tes dengan skor ≥ 75 .

a. Uji homogenitas

1. Merangkum data seluruh variable yang akan diuji homogenitasnya
2. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x})
3. Menghitung nilai $(x_i - \bar{x})$
4. Menghitung nilai $(x_i - \bar{x})^2$
5. Menghitung nilai $\sum (x_i - \bar{x})^2$
6. Menghitung simpangan baku dengan rumus :

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

(sumber sugiono , 2013: 57)

Keterangan:

X_i = nilai siswa

\bar{X} = mean/rata-rata kelas

N = jumlah sampel

S^2 = varian sampel

7. Menghitung nilai $f = \frac{\text{varian Terbesar}}{\text{varian Terkecil}}$

(sumber sugiono , 2014: 199)

8. Menetapkan taraf signifikan ($\alpha=0,05$)
9. Membuat keputusan pengujian hipotesis sampel homogen apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti varian homogeny dan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti varian tidak homogen

b. Uji T

Pengujian hasil belajar siswa homogen dapat dihitung menggunakan rumus uji-t. pemelihan uji-t harus di pertimbangkan dua hal, yaitu apakah sampel yang digunakan jumlahnya sama dan varians data dari sampel itu homogen atau heterogen. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 di terima, sedangkan jika nilai probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Pedoman pemilihan rumus uji-t adalah sebagai berikut :

- 1) Bila jumlah anggota sampel $n_1=n_2$ dan varians homogen ($\alpha_1^2=\alpha_2^2$) maka dapat digunakan rumus uji-t baik untuk *separated varians* dan *polled varians*
- 2) Bila jumlah anggota sampel $n_1=n_2$ dan varians heterogen ($\alpha_1^2\neq\alpha_2^2$) dapat digunakan rumus

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

(sugiono, 2014 : 199)

Keterangan :

X_1 : mean sebelum diberikan treatment

X_2 : mean sesudah diberikan treatment

S_1^2 : Varians nilai mandiri sebelum

S_2^2 : varians nilai mandiri sesudah

n_1 : banyak sampel sebelum

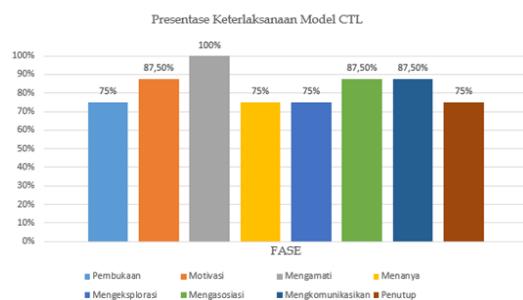
n_2 : banyak sampel sesudah

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

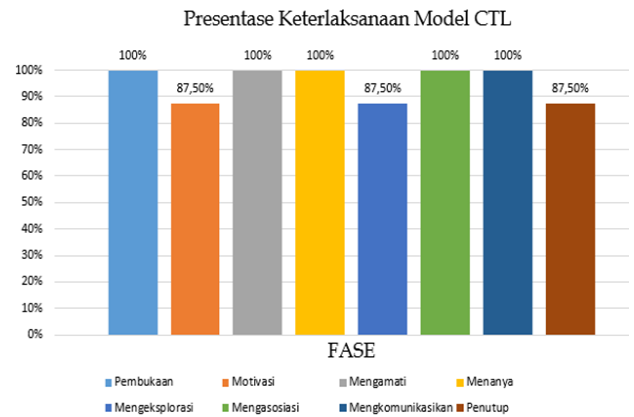
Hasil rekapitulasi dari keseluruhan pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran CTL untuk pertemuan pertama menunjukkan angka sebesar 82,8% berkategori sangat baik (SB), sedangkan untuk pertemuan ke dua memperoleh skor sebesar 95,3% berkategori sangat baik (SB).

Berikut diagram keterlaksanaan model pembelajaran CTL untuk pertemuan pertama.



Gambar 2. Presentase Keterlaksanaan Model

Dari gambar 2 dapat disimpulkan bahwa presentase keterlaksanaan model pembelajaran CTL untuk nilai tertinggi terletak pada fase ke 3 sebesar 100%, sedangkan untuk nilai terendah terletak pada fase pembukaan, menanya dan penutup sebesar 75%. Berikut diagram keterlaksanaan model pembelajaran CTL untuk pertemuan kedua.

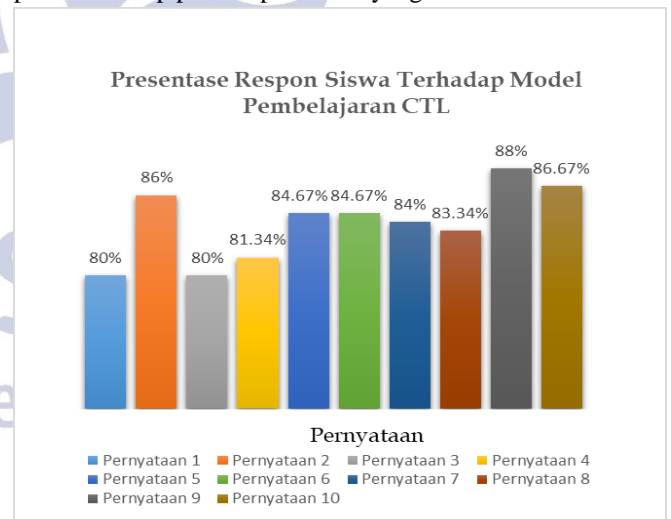


Gambar 3. Presentase Keterlaksanaan Model pembelajaran CTL pertemuan kedua

Dari gambar 3 dapat disimpulkan bahwa presentase keterlaksanaan model CTL untuk nilai tertinggi terletak ada fase pembukaan, mengamati, menanya dan mengkomunikasikan yaitu sebesar 100%, sedangkan fase mengeksplorasi dan penutup sebesar 87,50%.

b. Respon Siswa

Hasil keseluruhan dari penilaian angket respon siswa memperoleh skor keseluruhan sebesar 83,87% menyatakan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran CTL berkategori Sangat Baik (SB). Berikut diagram yang menunjukkan jumlah presentase tiap poin respon siswa yang diberikan.



Gambar 4. Presentase Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran CTL

Dari Gambar 4. dapat disimpulkan bahwa presentase respon siswa terhadap model pembelajaran CTL untuk nilai tertinggi terletak pada pernyataan 9 sebesar 88,00 %, sedangkan untuk nilai terendah terletak pada pernyataan 1 dan 3 sebesar 80,00 %.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa yang di analisis adalah hasil belajar kognitif yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan diberikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai yang diperoleh adalah nilai post test. Berikut hasil test siswa kelas X DPIB 1 dan X DPIB 2.

Tabel 5. Rata-rata Hasil belajar siswa

Kelas Eksperimen Kelas X DPIB 1		Kelas Kontrol X DPIB 2	
Jumlah	2545	Jumlah	2330
Rata-rata	85	Rata-rata	78

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa kelas X DPIB 1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa memperoleh hasil belajar rata-rata sebesar 85, sedangkan kelas X DPIB 2 sebagai kelas kontrol berjumlah 30 siswa memperoleh hasil belajar rata-rata sebesar 78.

Uji statistik pada penelitian ini diperoleh dari nilai rata-rata tes akhir kelas sampel, yaitu X DPIB 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X DPIB 2 sebagai kelas kontrol. Nilai rata-rata ini diperoleh setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Nilai ini selanjutnya dilakukan uji-t dua pihak.

Uji-t dua pihak dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CTL dan kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran konvensional. Bila hasil uji-t dua pihak harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima begitu juga sebaliknya. Hasil perhitungan uji t dapat dilihat dibawah ini:

1. Menyusun hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dengan siswa menggunakan model Konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dengan siswa menggunakan model Konvensional.

Tabel 6. Data perhitungan Uji T

Kelas	Rata-rata	Jumlah sampel (n)	Varins (s^2)
X DPIB 1	85	30	43,94

Kelas eksperimen			
X DPIB 2	78	30	37,47
Kelas kontrol			

Untuk mengetahui terdapat perbedaan atau tidak antara kedua sampel tersebut, selanjutnya akan dilakukan uji-t dua pihak. Karena $n_1 = n_2$ varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka digunakan rumus Uji-t *Polled Varian*. Besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$ (Sugiono, 2013:138).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$t = \frac{85 - 78}{\sqrt{\frac{(30 - 1)43,94 + (30 - 1)37,47}{30 + 30 - 2} \left\{ \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right\}}}$$

$$t = \frac{7}{\sqrt{\frac{(29)43,94 + (29)37,47}{58} \left\{ \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right\}}}$$

$$t = \frac{7}{\sqrt{\frac{1274,26 + 1086,63}{58} \left\{ \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right\}}}$$

$$t = \frac{7}{\sqrt{40,705 \left\{ \frac{1}{30} + \frac{1}{30} \right\}}}$$

$$t = \frac{7}{\sqrt{2,713}}$$

$$t = \frac{7}{1,647}$$

$$t = 4,249$$

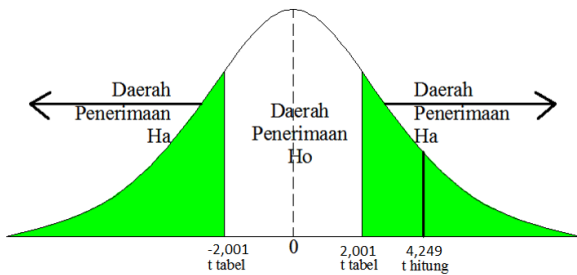
Taraf kesalahan ditentukan 5%

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$= (30 + 30 - 2) = 58$$

Sehingga diperoleh: **t tabel = 2,001**

Setelah diketahui nilai t hitung 4,249 selanjutnya dibandingkan dengan nilai t tabel. Harga t tabel dengan taraf kesalahan 5% adalah 2,001. Karena t hitung lebih besar dari nilai t tabel ($4,249 > 2,001$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



Gambar 5. Kurva Distribusi Uji -t

Dari kurva di atas dapat diketahui bahwa hasil t hitung lebih besar dari nilai t tabel ($4,249 > 2,001$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya adalah Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dengan siswa menggunakan model Konvensional.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Hasil pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan presentase rata-rata sebesar 82,8% untuk pertemuan pertama dan pertemuan kedua memperoleh skor sebesar 95,3% jadi keterlaksanaan model pembelajaran CTL, Sangat Baik (SB)

2. Respon siswa

Respon siswa terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) respon rata-rata dari keseluruhan rekapitulasi angket respon siswa sebesar 83,87%, dengan kategori sangat baik (SB). Poin nilai presentase tertinggi terletak pada pernyataan 9 sebesar 88 %, yaitu model yang digunakan dalam pembelajaran ini membuat saya mengerti terhadap materi pembelajaran. Sedangkan nilai terendah terletak pada pernyataan 1 sebesar 80%, yaitu dengan mengikuti pelajaran menggunakan model pembelajaran CTL, saya lebih mudah dalam memahami pelajaran.

3. Hasil belajar siswa

hasil belajar siswa antara menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dan konvensional pada kompetensi dasar menerapkan fungsi masing-masing bagian dari peralatan jenis optik. Dari hasil kesimpulan dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yakni untuk kelas eksperimen nilai rata-rata sebesar 85 dan kelas kontrol nilai rata-rata sebesar 78 Nilai tersebut membuktikan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran CTL hasil belajar siswa akan lebih tinggi.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran-saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL dan konvensional dapat disarankan untuk menggunakan model pembelajaran CTL, khususnya materi tentang fungsi dan bagian peralatan jenis optik khusus waterpass, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajarannya sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih meningkatkan hasil penelitian, sebab penelitian ini masih kurang maksimal dalam pengambilan data karena keterbatasan waktu. Oleh karena itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih maksimal lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2002. *Pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas
- Hosnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: CV Alfabeta.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- UNESA. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya